

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2016**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2016

## Развитие принципов энергосберегающего управления энергетическими установками электростанций

Канюк Г.И., *профессор*; Мезеря А.Ю., *доцент*;

Бабенко И.А., *аспирант*

Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков

Перспективным направлением в современной энергетике Украины является энерго- и ресурсосбережения, реализация которого возможна, в том числе, внедрением систем энергосберегающего автоматизированного управления энергоустановками электростанций.

Энергоустановка, как объект управления, может быть охарактеризован следующими векторами (рис. 1, а): вектор выходных параметров  $\vec{X}_{\text{вых}}$ ; вектор входных регулируемых параметров  $\vec{X}_{\text{вх}}^{\text{рег}}$ ; вектор входных нерегулируемых параметров  $\vec{X}_{\text{вх}}^{\text{нерег}}$ ; вектор внутренних параметров  $\vec{X}_{\text{вн}}$ ; вектор внешних возмущающих воздействий  $\vec{\xi}$ ; вектор параметров, определяющих потери энергии различной физической природы  $\vec{X}_{\text{пот}}$ .

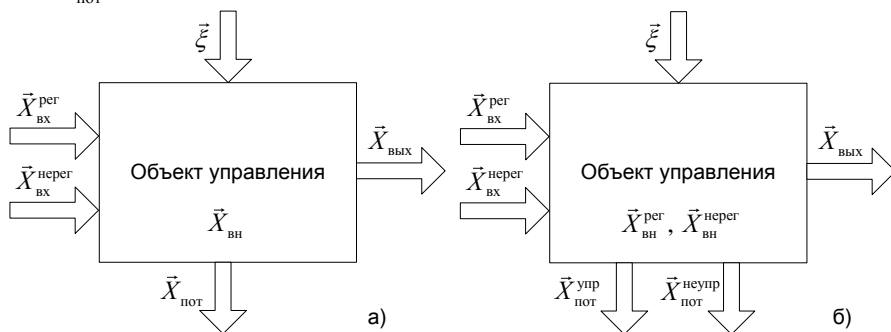


Рисунок 1 – Векторная схема произвольного технологического объекта.

Однако, целесообразно использовать более развернутую модель (рис. 1, б), включающую в себя разделение векторов внутренних параметров и потерь на управляемую и неуправляемую составляющие. Это позволит более точно определять резервы энергосбережения и степень управляемости энергоустановок.